

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-154987

(P2001-154987A)

(43)公開日 平成13年6月8日(2001.6.8)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 15/00

13/00

識別記号

3 3 0

3 1 0

3 5 4

F I

G 0 6 F 15/00

13/00

テーマコード^{*}(参考)

3 3 0 F 5 B 0 8 5

3 1 0 A 5 B 0 8 9

3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 17 頁)

(21)出願番号

特願平11-339173

(22)出願日

平成11年11月30日(1999.11.30)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 松浦 育男

静岡県静岡市南町18番1号 株式会社富士
通静岡エンジニアリング内

(74)代理人 100089141

弁理士 岡田 守弘

Fターム(参考) 5B085 AED1 AE15 BE07 BG07

5B089 GA11 GB03 GB04 KA07 KA17

KB10 KC47 LB14

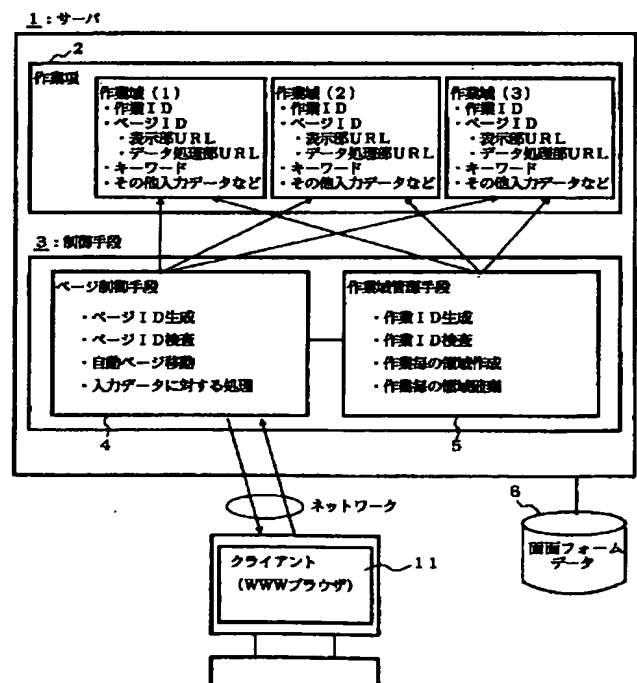
(54)【発明の名称】 画面制御装置および記録媒体

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 クライアントからの入力データなどと一緒に送信された作業ID/ページID/キーワードをサーバ上でチェックして作業を進め、データ送受信量を最小限にし、前ページの入力データの改ざんおよび不正なページへの分岐を防止する。

【解決手段】 作業毎に一意の作業IDおよび作業を許可したキーワードを格納する作業域と、指定された作業に対応する画面フォームあるいは所定のデータ、および作業IDをクライアントに送信すると共に作業ID用の作業域に作業IDとキーワードを保存する手段と、送信に対応して、データおよび作業IDとキーワードを受信し作業域に格納されている作業IDおよびキーワードと一致したときに、共に受信したデータをもとに作業を進める手段とを備える。

本発明のシステム構成図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】クライアントの画面からのデータ入力を制御する画面制御装置において、
作業毎に一意の作業 ID および作業を許可したキーワードを格納する作業域と、

指定された作業に対応する画面フォームあるいは所定のデータ、および作業 ID をクライアントに送信および当該作業 ID 用の作業域に当該作業 ID とキーワードを保存する手段と、

上記送信したことに対応して、入力された入力データおよび作業 ID とキーワードを受信する手段と、
上記受信された作業 ID およびキーワードが当該作業 ID の上記作業域に格納されている作業 ID およびキーワードと一致したときに、一緒に受信したデータをもとに作業を進める手段とを備えたことを特徴とする画面制御装置。

【請求項 2】クライアントの画面からのデータ入力を制御する画面制御装置において、
作業毎に一意の作業 ID、ページ ID および作業を許可したキーワードを格納する作業域と、

指定された作業に対応する画面フォームあるいは所定のデータ、および作業 ID とページ ID をクライアントに送信および当該作業 ID 用の作業域に当該作業 ID とページ ID とキーワードを保存する手段と、

上記送信したことに対応して、入力された入力データおよび作業 ID とページ ID とキーワードを受信する手段と、

上記受信された作業 ID、ページ ID およびキーワードが当該作業 ID の上記作業域に格納されている作業 ID、ページ ID およびキーワードに一致したときに、一緒に受信したデータをもとに作業を進める手段とを備えたことを特徴とする画面制御装置。

【請求項 3】クライアントの画面からのデータ入力を制御する画面制御装置において、
作業毎に一意の作業 ID、ページ ID、最初に表示するページ ID および作業を許可したキーワードを格納する作業域と、

作業を行うためのデータを入力する複数ページからなる画面フォームと、

指定された作業に対応する上記画面フォーム、作業 ID、ページ ID をクライアントに送信および当該作業 ID の上記作業域にページ ID とキーワードを保存し、送信した画面フォーム上から入力された入力データ、および作業 ID、ページ ID とキーワードの送信されたものを受信する手段と、

上記受信された作業 ID、ページ ID およびキーワードが当該作業 ID の上記作業域に格納されている作業 ID、ページ ID およびキーワードと一致したときに、一緒に受信した入力データをもとに作業を進め、一方、受信された作業 ID、ページ ID およびキーワードが当該

作業 ID の上記作業域に格納されている作業 ID、ページ ID およびキーワードと 1 つでも一致しないときに、上記作業域に格納した最初に表示するページ ID の上記画面フォームの送信に強制的に戻す手段とを備えたことを特徴とする画面制御装置。

【請求項 4】上記キーワードを、作業を行うプログラム名あるいは作業を行うときの URL としたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の画面制御装置。

【請求項 5】作業毎に一意の作業 ID および作業を許可したキーワードを作業域に格納する手段と、

指定された作業に対応する画面フォームあるいは所定のデータ、および作業 ID をクライアントに送信および当該作業 ID 用の作業域に当該作業 ID とキーワードを保存する手段と、

上記送信したことに対応して、入力された入力データおよび作業 ID とキーワードを受信する手段と、

上記受信された作業 ID およびキーワードが当該作業 ID の上記作業域に格納されている作業 ID およびキーワードと一致したときに、一緒に受信したデータをもとに作業を進める手段として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、クライアントの画面からのデータ入力を制御する画面制御装置および記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、WWWサーバが利用者の操作するクライアント（パソコンなどの端末）に画面フォームを送信してブラウザ上に画面を表示させ、クライアントが表示された画面上で選択やデータを入力してWWWサーバに送信することを繰り返して一連の作業を進めることがある。この際、1つの作業が複数の画面フォーム（ページ）から構成される場合に以下のように行っていた。

【0003】サーバがクライアントに送信する不可視のフィールドを作成してデータを埋め込み、次に、クライアントがデータを送信するときに入力データと一緒に不可視のフィールドのデータも一緒に送信させ、作業内容を管理し、作業を行うようにしていた。

【0004】また、サーバがクライアント（ユーザ）毎に作業域を設け、1つの作業が完結するまでのデータをこの作業域に保持して管理し、作業を行うようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した前者の管理手法では、サーバが過去に表示された画面フォーム（ページ）の入力データも不可視フィールドに設定してクライアントに送信するため、クライアント側で、現在の画面フォームの入力データと一緒に、不可視フィールドの過

法のページの入力データを改ざんしてサーバに送信することができてしまい、各ページについてチェックした処理（例えばエラー処理）が無意味となってしまうたり、ページ間のデータに矛盾が発生してしまったりするという問題がある。また、入力データが多量にある場合には、サーバとクライアント間で毎回その多量のデータの送受信を繰り返す必要があり、作業効率が悪いという問題もあった。

【0006】また、上述した後者の管理手法では、サーバ側で過去の画面フォームの入力データを一括管理するために、現在の画面フォームの入力データのみをクライアントからサーバに送信すればよく、データ送信効率は良く、過去の入力データの改ざんを防止できる。しかし、クライアントがある作業の途中で、他の作業を開始しても、サーバ側では、前の作業が中断されたことが判らず、前の完結していない作業の入力データを保持しつづけることとなり、サーバのメモリ資源を多量に消費してしまうという問題があった。

【0007】また、1個の作業が複数のページで構成されている場合には、クライアントのブラウザの機能により前のページに移動して当該ページの入力データを再送信すると、サーバ側で前の同ページの入力データを更新したりしてデータの整合性がくずれて矛盾を生じてしまうなどの問題もあった。

【0008】本発明は、これらの問題を解決するため、サーバ上で作業毎に作業ID/ページID/キーワードを管理し、クライアントからの画面フォームの入力データなどと一緒に送信された作業ID/ページID/キーワードをもとにチェックを行って作業を進め、データ送受信量を必要最小限にし、前ページの入力データの改ざんを防止し、および不正なページへの分岐を防止したりなどすることを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】図1を参照して課題を解決するための手段を説明する。図1において、サーバ1は、画面フォームをクライアント11にダウンロードして表示させ、その画面上からデータを入力させ送信を受けて作業を行ったりなどするものであって、ここでは、作業域2、制御手段3などから構成されるものである。

【0010】作業領域2は、作業毎に作業域(1)、(2)・・・を作成するものである。作業域(1)、(2)・・・は、作業ID、ページID、キーワード、その他の入力データなどを格納するものである。

【0011】制御手段3は、全体を統括制御するものであって、ここでは、画面に関する制御を行うものである。次に、動作を説明する。

【0012】サーバ1の制御手段3が指定された作業に対応する画面フォームあるいはデータ、および作業IDをクライアント11に送信および作業IDの作業域にキーワードを保存し、送信した画面フォーム上から入力さ

れた入力データあるいは所定データ、および作業IDとキーワードを受信し、受信された作業IDおよびキーワードが作業IDの作業域に格納されている作業IDおよびキーワードと一致したときに、一緒に受信したデータをもとに作業を進めるようにしている。

【0013】また、制御手段3が指定された作業に対応する画面フォームあるいは所定のデータ、および作業ID、ページID、キーワードをクライアントに送信および作業IDの作業域にページIDとキーワードを保存し、送信した画面フォーム上から入力されたデータあるいは所定のデータ、および作業ID、ページID、キーワードを受信し、受信された作業ID、ページIDおよびキーワードが作業IDの作業域に格納されている作業ID、ページIDおよびキーワードと一致したときに、一緒に受信した入力データをもとに作業を進めるようにしている。

【0014】また、制御手段3が指定された作業に対応する上記画面フォーム、作業ID、ページIDをクライアントに送信および作業IDの作業域にページIDとキーワードを保存し、送信した画面フォーム上から入力されたデータ、および作業ID、ページID、キーワードを受信し、受信された作業ID、ページIDおよびキーワードが作業IDの作業域に格納されている作業ID、ページIDおよびキーワードと一致したときに、一緒に受信した入力データをもとに作業を進め、一方、受信された作業ID、ページIDおよびキーワードが作業IDの作業域に格納されている作業ID、ページIDおよびキーワードと1つでも一致しないときに、作業域に格納した最初に表示するページIDの上記画面フォームの送信に強制的に戻したり、エラー表示したり、強制終了したりするようにしている。

【0015】また、キーワードを、作業を行うプログラム名あるいは作業を行うためのURLとするようにしている。従って、サーバ1上で作業毎に作業ID/ページID/キーワードを管理し、クライアント11からの画面フォームの入力データあるいは所定データと一緒に送信された作業ID/ページID/キーワードをもとにチェックを行って作業を進めることにより、データ送受信量を必要最小限したり、前ページの入力データの改ざんを防止したり、および不正なページへの分岐を防止したりなどすることが可能となる。

【0016】

【実施例】次に、図1から図9を用いて本発明の実施の形態および動作を順次詳細に説明する。

【0017】図1は、本発明のシステム構成図を示す。図1において、サーバ1は、WWWサーバであって、ネットワークに接続してクライアント11に画面フォームをダウンロードして表示させ、その画面上から入力されたデータの送信を受けて作業を行ったりなどするものであり、ここでは、作業領域2、制御手段3、画面フォー

10

20

30

40

50

ムデータ6などから構成されるものである。

【0018】作業領域2は、作業毎に作業域(1)、(2)・・・を作成するためのものである。作業域(1)、(2)・・・は、作業毎に作成するものであって、作業ID、ページID、キーワード、その他の入力データなどを格納するものである。

【0019】制御手段3は、全体を統括制御するものであって、ここでは、画面に関する制御を行うものであり、ページ制御手段4および作業管理手段5などから構成されるものである。

【0020】ページ制御手段3は、ページIDの生成、検査、ページの移動、入力データに対する処理などを行うものである。作業域管理手段4は、作業IDを生成、検索、作業毎の領域作成、領域破壊などを行うものである。

【0021】画面フォームデータ6は、作業毎のデータを入力する画面フォームである。クライアント11は、WWWブラウザであって、ネットワークを介してサーバ(WWWサーバ)1に接続し、画面フォームのダウンロードを受けて表示装置上に画面を表示し、画面上の入力域にデータ入力してサーバ1に送信することを繰り返し作業を行うための端末である。

【0022】次に、図2から図5のフローチャートの順番に図1の構成の動作を詳細に説明する。図2から図5は、本発明の動作説明フローチャートを示す。ここで、サーバ1、クライアント11は、図1のサーバ1、クライアント11である。

【0023】図2において、S1は、サーバ1が作業IDの生成を行う。例えば作業ID=W01を生成する。S2は、作業域の生成を行う。

【0024】S3は、作業域の初期化を行う。これは、S2で作成した作業域の初期化を行う。S4は、作業ID(W01)を作業域に保存する。これらS1からS4は、図1の作業域管理手段5が、クライアントから指定(画面上から選択)された作業を開始するに先立ち、指定された作業の作業IDを生成、作業域を作成、作成した作業域を初期化して使用できる状態にし、作業ID(例えばW01)を保存する。

【0025】S5は、最初のページのページID(P01)を生成する。S6は、ページID(P01)を作業域に保存する。S7は、最初のページの表示部(view_1)と、データ処理部(control_1)のURLを作業域に保存する。

【0026】S8は、最初のページの表示部へ移動する。この移動は、図示のRedirectコマンドをクライアント11に送信し、クライアント11からGetコマンドを送信されてサーバ1から画面フォームを送信し、クライアント11に最初のページの画面を表示させるという手順で行う。以下順次説明する。

【0027】S9は、ページ数分の繰り返しを行う。こ

れは、直前にサーバから送信されてきた、ここでは、上段に図示の下記のRedirectコマンドに対応した処理を開始する。

【0028】Redirect 表示部URL+作業ID+ページID

具体的には、下記Redirectコマンドである。

Redirect view_1?WorkID=W01&PageID=P01

S10は、Redirectコマンドを受信したため、指定されたURL(最初のページの表示部view_1)へ自動的に移動する図示の下記のGetコマンドをサーバへ送信する。

【0029】Get表示部URL+作業ID+ページID
具体的には、下記GETコマンドである。

Get view_1?WorkID=W01&PageID=P01

図3のS11は、作業域に保存した作業IDと、受信した作業IDが一致するか判別する。これは、受信されたGETコマンド中の作業IDと、作業域に保存した作業ID(例えば図2のS4で保存した作業ID=W01)とが一致するか判別する。YESの場合には、S13に進む。NOの場合には、保存しておいた作業IDと、GETコマンド中に設定されてきた作業IDとが一致しなかったもので、S12でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動、または、作業を強制終了(作業IDのために準備した作業域を破壊(解放))する。

【0030】S13は、同様に、作業域に保存したページIDと、受信したページIDが一致するか判別する。これは、受信されたGETコマンド中のページIDと、作業域に保存したページID(例えば図2のS6で保存したページID=P01)とが一致するか判別する。YESの場合には、S15に進む。NOの場合には、保存しておいたページIDと、GETコマンド中に設定されてきたページIDとが一致しなかったもので、S14でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動させる。

【0031】S15は、同様に、作業域に保存した表示部のURLと、自身のURLが一致するか判別する。これは、キーワードのチェックを行う1つの例であって、受信されたGETコマンド中の表示部のURL(例えばView_1)と、作業域に保存した表示部のURL(例えば図2のS7で保存した表示部のURL=view_1)とが一致するか判別する。YESの場合には、S17に進む。NOの場合には、保存しておいた表示部のURLと、GETコマンド中に設定されてきた表示部のURL(キーワードの1種)とが一致しなかったもので、S16でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動させる。

【0032】以上のS11、S13、S15のチェックでOK(YES)となった場合には、クライアント11

10

20

30

40

50

からのGetコマンドによる画面フォームの要求が正規の資格がありと判明したので、S17以降の処理を続行する。一方、S11、S13、S15で、作業ID、ページID、キーワード（ここでは、表示部のURL）がサーバ1の作業域に保存されているものと1つでも不一致になった場合（例えばRedirectコマンドをクライアント11に送信し、クライアント11が作業ID、ページIDを書き替えて別の作業やページに故意に移動しようとした場合）に不正な要求と判明したので、最新のページの画面に強制的にRedirectコマンドで移動させて最新のページの画面（例えば初期画面）に強制的に戻り表示させるようにすることが可能となる。

【0033】S17は、作業域から、表示対象のデータを受け取り、クライアントへ画面フォーム（HTMLなど）を送信する。その際、クライアントに画面フォームをキャッシュされないようにヘッダなどを設定する（これで、クライアント11では、バックボタンを押下しても前のページの画面に移動不可となる）。このS17でサーバ1からクライアント11に送信するデータは図示の下記の例である。

【0034】

・画面フォームに作業IDとページIDを埋め込む例：
 (HTML) (HEAD)
 (FORM・・ACTION="control_1?WorkID=W01&PageID=01"
 または
 (FORM・・ACTION="control_1"
 (INPUT TYPE="hidden" NAME="WorkID" VALUE="W01"
 (INPUT TYPE="hidden" NAME="PageID" VALUE="P01"
 ・キャッシュ禁止例：
 -ResponseHeader
 Pragma:no-cache
 Cache-control:no-cache
 -Meta
 (METAHTTP-EQUIV="Pragma" CONTENT="no-cache")

図4のS18は、クライアント11が画面フォームの表示を行う。これは、サーバ1からS17で送信されてきたデータを受信したクライアント（ブラウザ）11が受信したデータ（画面フォーム）をもとに画面（ページ）を表示する（後述する図7の（e）のページ1の画面を表示する）。

【0035】S19は、画面フォームの入力を行う。これは、S18で表示した画面、例えば後述する図7の（e）の表示された画面上の入力フィールドからデータ（ここでは、ユーザID、パスワード）を入力する。

【0036】S20は、入力完了後、作業IDとページIDを入力値と一緒に送信する。例えば図示の下記のようにして送信する。

・入力値+作業ID+ページID

具体的には図示の下記のようにして送信する。

【0037】Get Control_1?WorkID=W01&PageID=P01

または

Post Contro_1 WorkID=W01&PageID=P01など

S21は、作業域に保存した作業IDと、受信した作業IDが一致するか判別する。これは、受信したコマンドあるいはデータ中の作業IDと、作業域に保存した作業ID（例えば図2のS4で保存した作業ID=W01）とが一致するか判別する。YESの場合には、S23に進む。NOの場合には、保存しておいた作業IDと、コマンドあるいはデータ中に設定されてきた作業IDとが一致しなかったので、S22でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動、または、エラー表示、または作業を強制終了（当該作業IDのために準備した作業域を破壊（解放））する。

【0038】S23は、同様に、作業域に保存したページIDと、受信したページIDが一致するか判別する。これは、受信したコマンドあるいはデータ中のページIDと、作業域に保存したページID（例えば図2のS6で保存したページID=P01）とが一致するか判別する。YESの場合には、S25に進む。NOの場合には、保存しておいたページIDと、コマンドあるいはデータ中に設定されてきたページIDとが一致しなかったので、S24でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動、または、エラー表示、または作業を強制終了（当該作業IDのために準備した作業域を破壊（解放））する。

【0039】S25は、同様に、作業域に保存した表示部のURLと、自身のURLが一致するか判別する。これは、キーワードのチェックを行う1つの例であって、受信したコマンドあるいはデータ中の表示部のURL

（例えばView_1）と、作業域に保存した表示部のURL（例えば図2のS7で保存した表示部のURL=View_1）とが一致するか判別する。YESの場合には、S27に進む。NOの場合には、保存しておいた表示部のURLと、コマンドあるいはデータ中に設定されてきた表示部のURL（キーワードの1種）とが一致しなかったので、S26でページIDを再生成し、最新の表示部のURLへRedirectコマンドで強制的に移動、または、エラー表示、または作業を強制終了（当該作業IDのために準備した作業域を破壊（解放））する。

【0040】以上のS21、S23、S25のチェックでOK（YES）となった場合には、クライアント11からの送信されてきたデータが正当なものと判明したので、S27以降の処理を続行する。一方、S21、S23、S25で、作業ID、ページID、キーワード（ここでは、表示部のURL）がサーバ1の作業域に保存されているものと1つでも不一致になった場合に不正なデータと判明したので、最新のページの画面に強制的にRedirectコマンドで移動させて最新のページの画

面（例えば初期画面）に強制的に戻り表示させ、またはエラー表示、または強制終了させることが可能となる。

【0041】図5のS27は、画面フォームの内容の処理・作業域への格納などを行う。これは、S21、S23、S25のYESで正当なデータであると判明したので、当該データをもとに所定の処理や作業域への格納などを行う。

【0042】S28は、次のページのページID（P02）を生成する。S29は、ページID（P02）を作業域に保存する。S30は、次のページの表示部（view_2）とデータ処理部（control_2）のURLを作業域に保存する。

【0043】S31は、次のページの表示部へ移動をする。これは、既述した図2のS8と同様にRedirectコマンドとして図示のものをクライアントに送信する。S32は、ページ数分の繰り返しを行う。これは、以降は、既述した図2のS10からS31までをページ数分だけ繰り返し行う。

【0044】以上のように、サーバ1が作業ID、ページID、キーワード（表示部のURL）を作業域に保存し、RedirectコマンドでクライアントにGetコマンドで画面フォームを要求させたときに当該Getコマンド中の作業ID、ページID、キーワード（表示部のURL）が一致したときに画面フォームをクライアントにダウンロードしたり、クライアントからの画面フォームから入力したデータを受信したときに同様に作業ID、ページID、キーワードが作業域のもの一致したときに当該入力データの処理を行い、それ以外のときに所定のページに移動させたり、エラー表示したり、あるいは強制終了したりし、不正なデータの改ざんを防止することが可能となる。

【0045】図6は、本発明の他の動作説明フローチャートを示す。図6において、S41は、バックボタンを押下する。これは、前提として、現在、表示しているページをページ2（view_2）とした場合に、クライアントのブラウザの画面上のバックボタンを押下して前ページに戻るように、ユーザが指示する。

【0046】S42は、前のページの制御部（control_1）がリダイレクトだったため履歴に残っていたため、表示部（view_1）を表示しようとするが、しかし、キャッシュに残っていないため、サーバ1に前のページ（view_1）を要求する。このときの要求するコマンドが図示の下記である。

【0047】Get表示部URL+作業ID+ページID
具体的には図示の下記である。

Get view_1?WorkID=W01&PageID=P01

S43は、作業域に保存した作業IDと受信した作業IDが一致か判別する。YESの場合には、S44に進む。NOの場合には、既述したS22で所定の最新ページに移動、またはエラー表示、または強制終了する。

【0048】S44は、作業域に保存したページIDと受信したページIDが一致か判別する。YESの場合には、S45に進む。NOの場合には、既述したS24で所定の最新ページに移動、またはエラー表示、または強制終了する。

【0049】S45は、ページID（P03）を生成する。S46は、ページID（P03）を作業域に保存する。S47は、最新のページの表示部へ移動を行う。これは、既述したS8と同様に、右側に図示のRedirectコマンドをクライアントに送信する。

【0050】S48は、Redirectコマンドを受信したため、指定されたURL（最新のページの表示部、view_2）へ自動的に移動する。以上のように、クライアントのブラウザの画面上のバックボタンをユーザが押下しても前ページへ移動できず、たとえ前ページのGetコマンドを送信してもS44のNOで所定の最新のページ（例えば初期画面）に強制的に移動されてしまう、または、エラー表示、または強制終了してしまい、前ページに戻ってデータを改ざんできなくなることが可能となる。

【0051】図7および図8は、本発明の説明図を示す。図7の（a）は、作業呼出画面例を示す。この作業呼出画面は、作業開始時に、サーバ1のホームページからダウンロードしてクライアント11のブラウザに表示された画面例であって、これからいずれの作業を行うかを選択する画面の例である。ここでは、ユーザ登録を選択する。

【0052】図7の（b）は、図7の（a）でユーザ登録という作業が選択された旨の通知を受けたので、サーバが選択された作業を開始する前の処理の例を示す。ここでは、図示の下記の処理を行う。

【0053】・作業IDの生成（W01）

・作業域の取得・初期化

・作業IDの保存

・最初のページのページIDを生成（P01）

・最初のページの表示部のURL（view_1）とデータ処理部のURL（control_1）を作業域に保存する。

【0054】・最初のページの表示部へ移動

ここで、作業IDは図7の（a）で選択された例えば「ユーザ登録」という作業のID（例えば作業ID=W01）を生成する。作業域の取得・初期化は、生成した作業ID用の作業域を取得し、初期化を行う。作業IDの保存は、生成した作業域に作業IDを保存する。最初のページのページIDは、これから作業を開始し、最初に戻り繰り返すときに表示するページのIDである。最初のページの表示部のURL（view_1）は、最初のページの表示部（画面を表示するHTML言語などで記述された表示処理の部分）のURL（例えばview_1）である。最初のページのデータ処理部のURL（c

control_1) は、最初のページのデータ処理部（画面上からデータを入力させたりなどのHTML言語などで記述されたデータ処理の部分）のURL（例えば control_1）である。最初のページの表示部へ移動は、リダイレクトコマンドをクライアントに送信して当該クライアントからGetコマンドを送信させて最初のページに移動（最初のページをクライアントのブラウザの画面上に表示）するという一連の処理の実行を開始することを表す。

【0055】図7の(c)は、図7の(b)でクライアントがリダイレクトを要求されたため、最初のページの表示部へ自動的に移動することを表す。これは、既述した例えば図2のS10に相当する。

【0056】図7の(d)は、図7の(c)のクライアントからのGetコマンドによる要求に応じた処理の例を示す。

- ・作業IDの確認
- ・ページIDの確認
- ・表示部のURLの確認
- ・画面フォームの送信（キャッシュされない指定を行う）

これらは、例えば既述したS11、S13、S15、S17の処理を行う様子を示す。

【0057】図7の(e)は、図7の(d)で画面フォームの送信を受けたクライアント側で表示したページ1の画面例を示す。これは、図7の(a)の画面上で選択した作業「ユーザ登録」を行うための画面例であって、ユーザIDおよびパスワードについてそれぞれ入力フィールドを持つ画面である。ユーザがユーザIDおよびパスワードをキー入力するとそのデータおよび既述したよう

に作業ID、ページID、キーワード（ここでは、表示部のURL（view_1））を、サーバ1に送信する。

- ・最初のページの受信処理：
- ・作業IDの確認
- ・ページIDの確認
- ・制御部（表示部）のURLの確認
- ・次のページのページIDを生成（P02）
- ・次のページの表示部のURL（view_2）と、データ処理部のURL（control_2）を作業域に保存

- ・次のページの表示部へ移動

これらは、例えば既述したS11、S13、S15、S17の処理を行う様子を示す。

【0059】図8の(g)は、既述した図7の(c)と同様に、図7の(f)でクライアントがリダイレクトを

要求されたため、次のページの表示部へ自動的に移動することを表す。

【0060】図8の(h)は、図8の(g)のクライアントからのGetコマンドによる要求に応じた処理の例を示す。

- ・作業IDの確認
- ・ページIDの確認
- ・表示部のURLの確認
- ・画面フォームの送信（キャッシュされない指定を行う）

これらは、例えば既述したS11、S13、S15、S17の処理を行う様子を示す。

【0061】図8の(i)は、図8の(h)で画面フォームの送信を受けたクライアント側で表示したページ2の画面例を示す。これは、図7の(e)の画面上で入力したデータ（ユーザID、パスワード）について確認を行うための画面例である。ユーザが登録ボタン、あるいは戻るボタンのいずれかを押下すると、その旨のデータ、および作業ID、ページID（P02）、キーワード（表示部のURL（view_2））を、サーバ1に送信する。そして、図8の(g)以降と同様の処理を繰り返す。

【0062】以上のように、既述した図2から図6のフローチャートに示すように制御することで、サーバ側で意図したページへの移動のみを許可することが可能となる。ここで、クライアント（ブラウザ）側で移動するページIDをサーバ側で意図しないページにたとえ修正しても当該意図しないページへの移動を禁止して前ページなどのデータの改ざんをして各ページ毎のエラーチェックなどを無効にしていまい複数ページに渡るデータの間の矛盾発生を防止することが可能となる。

【0063】図9は、本発明のキーワード例を示す。これは、既述した作業ID、ページIDのチェック（作業域に保存した作業ID、ページIDと、クライアント側からの画面フォームの要求あるいはデータ送信された時に、サーバ側で当該要求などのURLあるいはデータに付加されている作業ID、ページIDがそれぞれ一致するかのチェック（例えばS11、S13のチェック））に加えて、更に、正当なプログラムあるいはURLが要求などしているかをチェックするときの様子を示す。

【0064】図9の(a)は、プログラム名の場合を示す。プログラム名の場合には、画面のページ毎に表示部（view_1など）と、データ処理部（control_1）とがあるので、これら複数ページの表示部およびデータ処理部をまとめたディレクトリの名前（ここでは、作業プログラムAなど）を、当該複数ページに渡る一連の作業中にキーワードとして使用するようにしてもよい。

【0065】図9の(b)は、URLの場合を示す。図9の(b-1)は、アプリケーションが存在するディレ

クトリを”sample”とし、作業を示すキーワードがsample/workprogram_1, sample/workprogram_bとなる例を示す。

【0066】図9の(b-2)は、/sampleの例を示す。ここは、例えば図示の下記のようである。

```
workprogram_a
view_1.cgi
control_1.cgi
view_2.cgi
control_2.cgi
workprogram_b
view_1.cgi
control_1.cgi
view_2.cgi
control_2.cgi
view_3.cgi
control_3.cgi
```

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、サーバ1上で作業毎に作業ID/ページID/キーワードを管理し、クライアント11からの画面フォームの入力データなどと一緒に送信された作業ID/ページID/キーワードをもとにチェックを行って作業を進める構成を採用しているため、データ送受信量を必要最小限に

し、前ページの入力データの改ざんを防止し、かつ不正なページへの分岐を防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステム構成図である。

【図2】本発明の動作説明フローチャート(その1)である。

【図3】本発明の動作説明フローチャート(その2)である。

【図4】本発明の動作説明フローチャート(その3)である。

【図5】本発明の動作説明フローチャート(その4)である。

【図6】本発明の他の動作説明フローチャートである。

【図7】本発明の説明図(その1)である。

【図8】本発明の説明図(その2)である。

【図9】本発明のキーワード例である。

【符号の説明】

1：サーバ(WWWサーバ)

2：作業域

3：制御手段

4：ページ制御手段

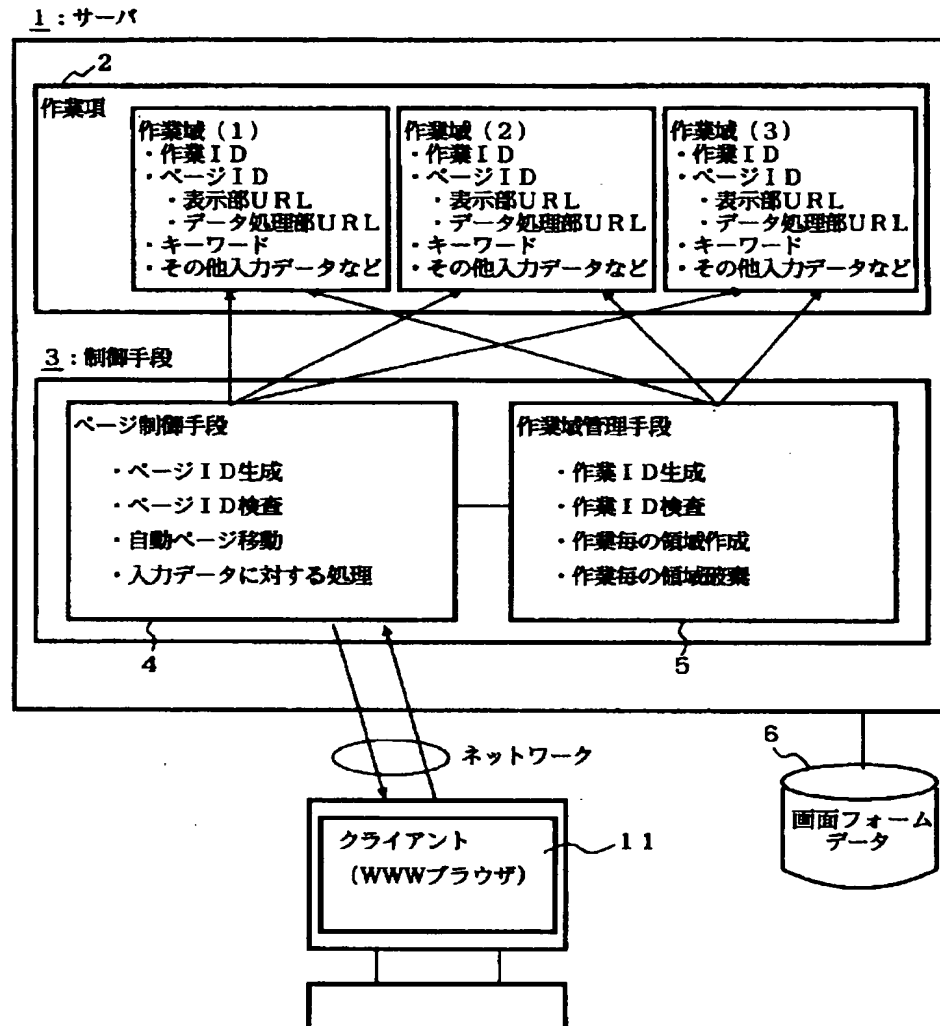
5：作業管理手段

6：画面フォームデータ

11：クライアント(ブラウザ)

【図1】

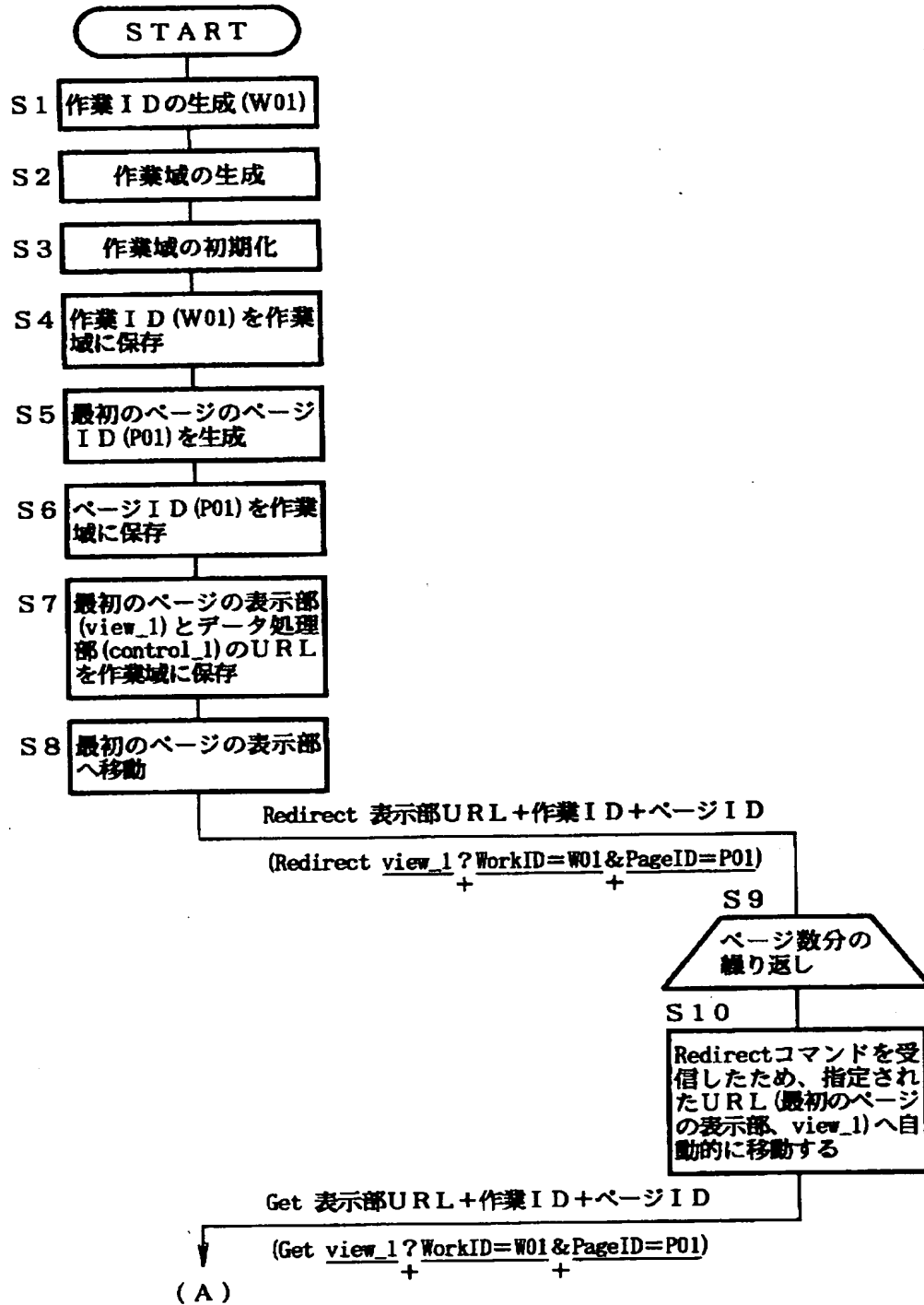
本発明のシステム構成図



【図2】

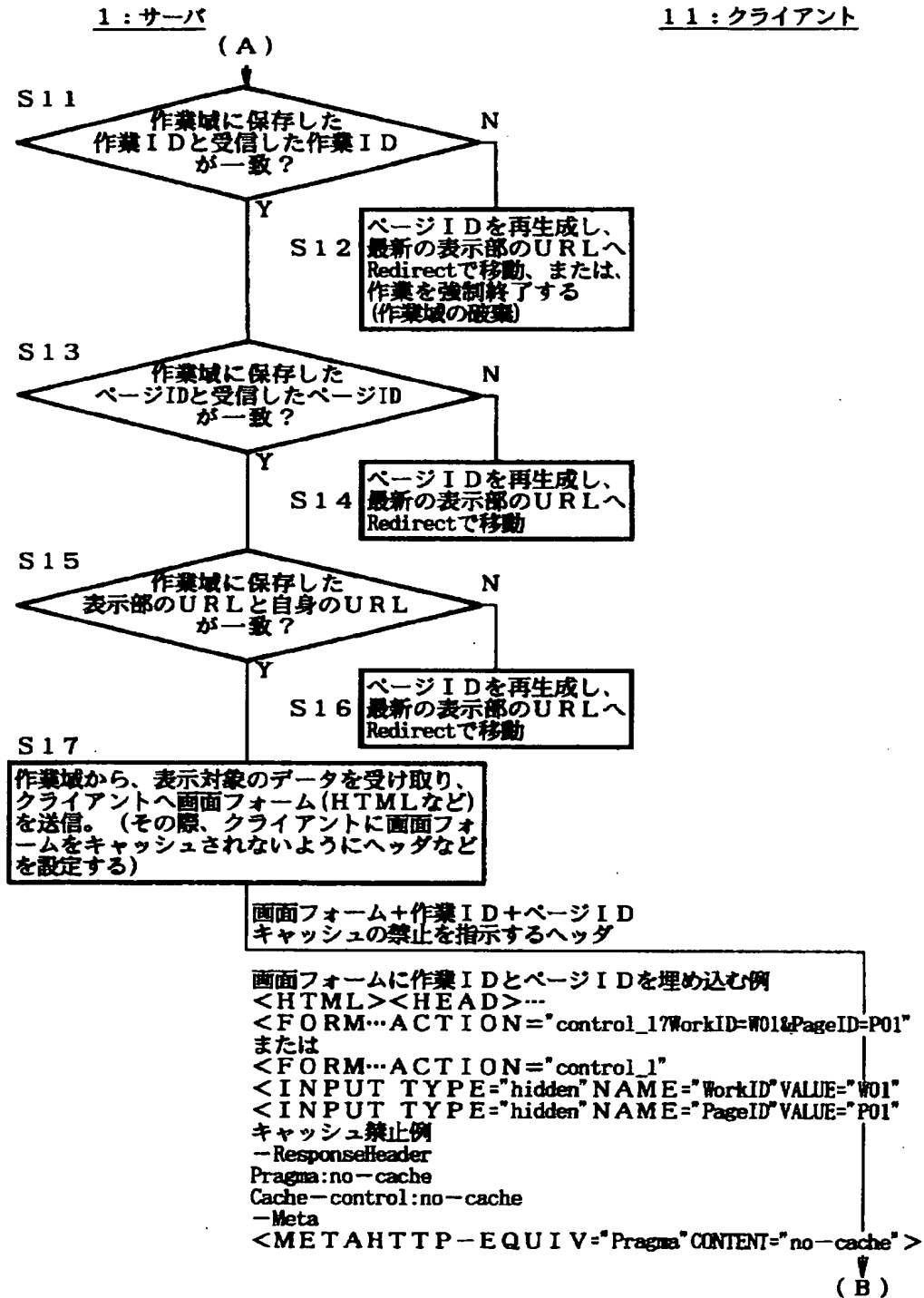
本発明の動作説明フローチャート（その1）

1:サーバ 11:クライアント

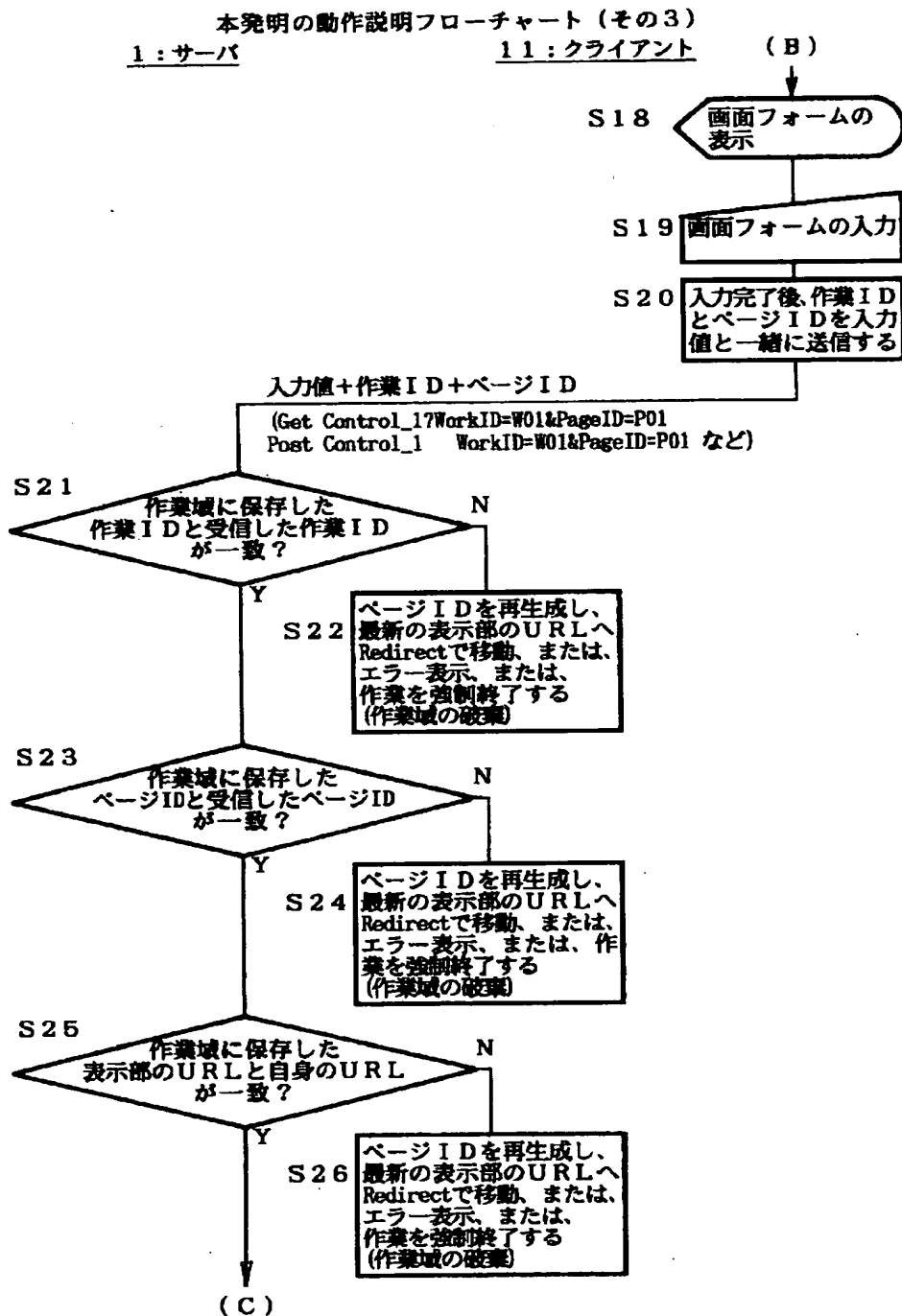


【図 3】

本発明の動作説明フローチャート（その 2）

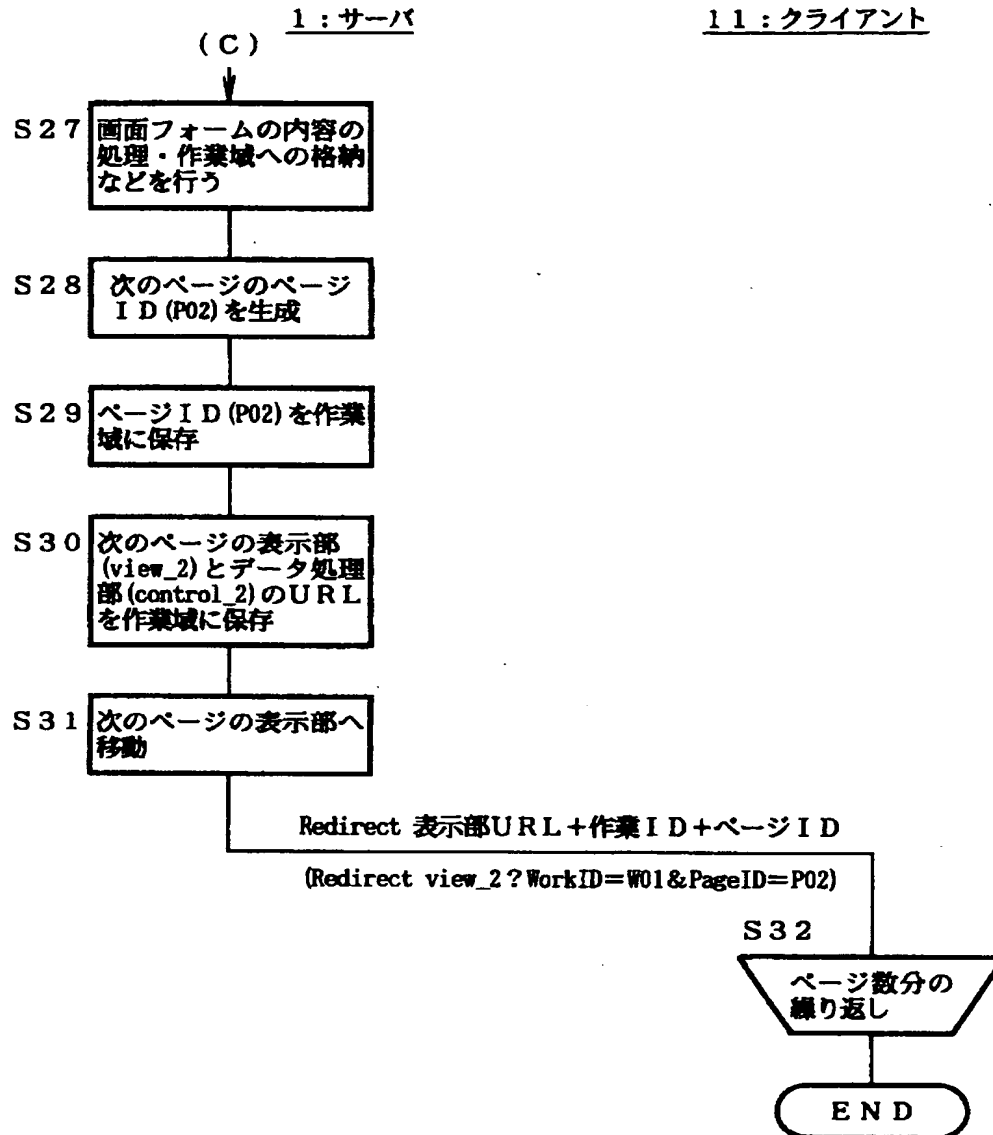


【図 4】



【図5】

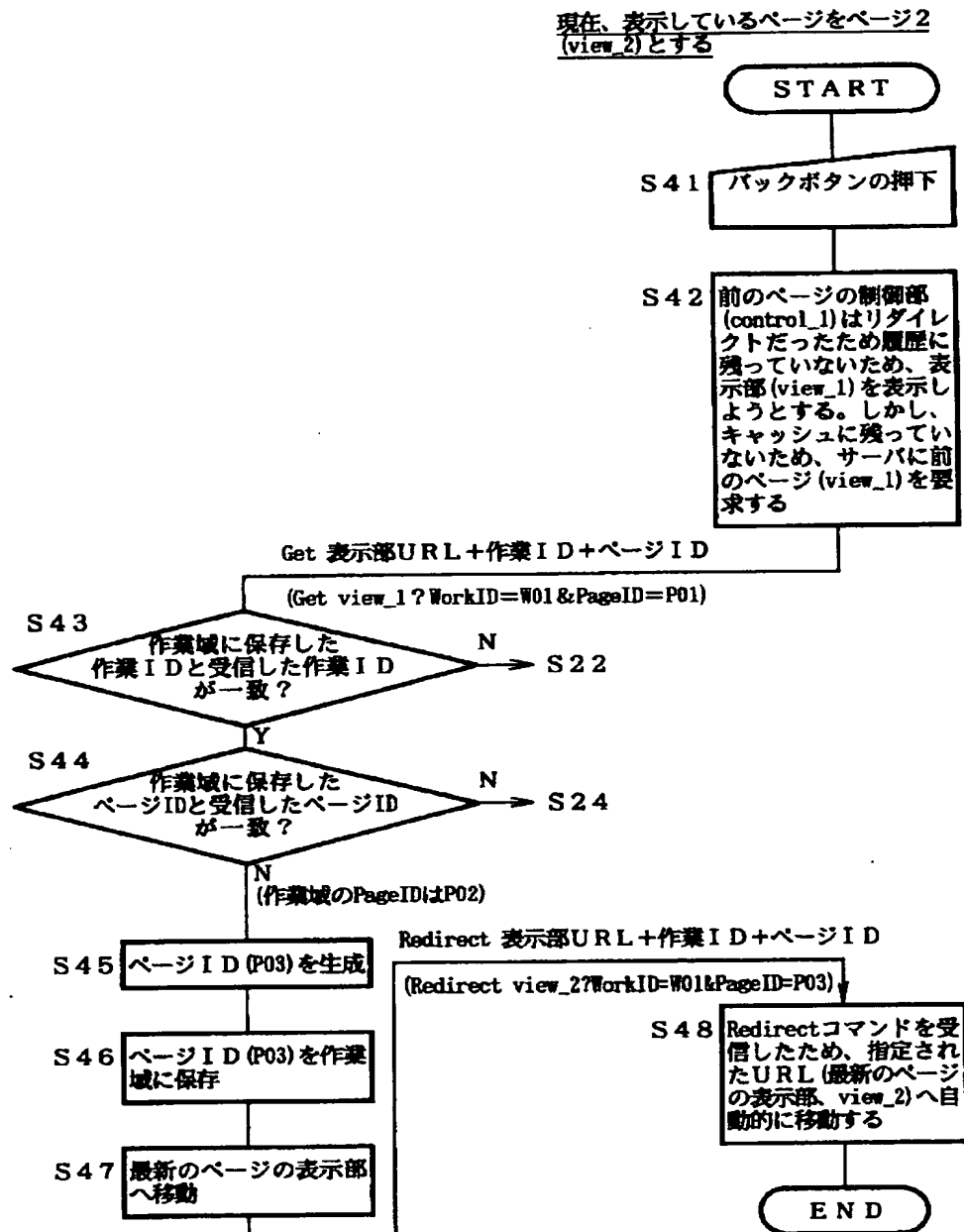
本発明の動作説明フローチャート（その4）



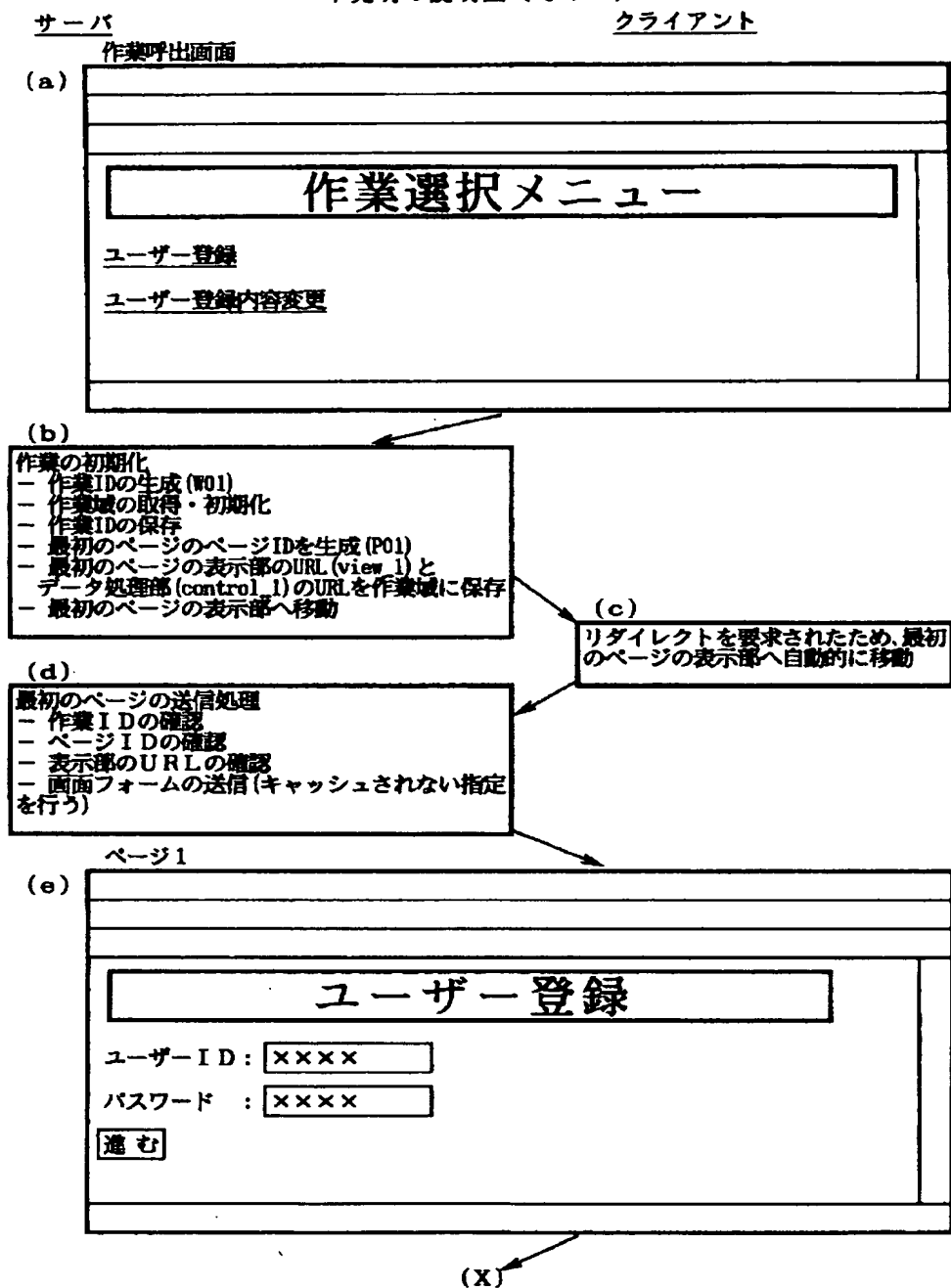
【図6】

本発明の他の動作説明フローチャート

1:サーバ 11:クライアント

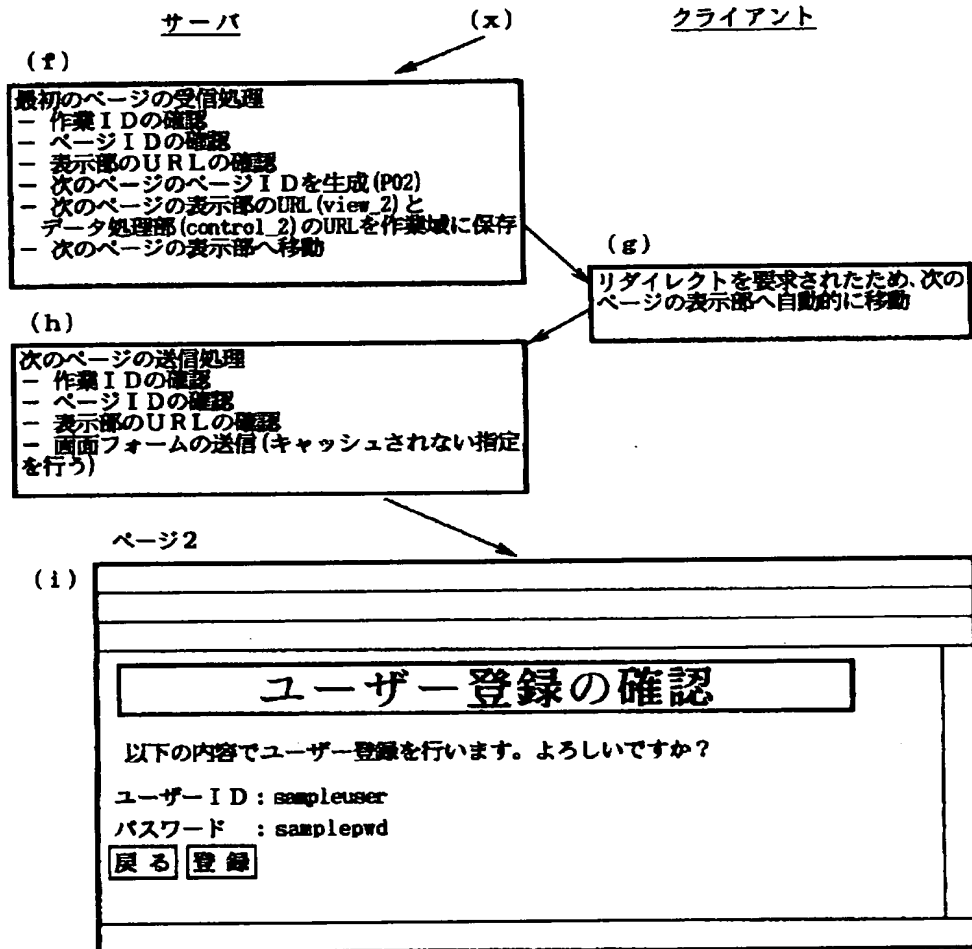


本発明の説明図（その１）



【図8】

本発明の説明図（その2）



【図9】

本発明のキーワード例

(a) プログラム名の場合

・作業プログラムA ←作業名を示すキーワード

View_1
Control_1
View_2
Control_2

・作業プログラムB ←作業名を示すキーワード

View_1
Control_1
View_2
Control_2
View_3
Control_3

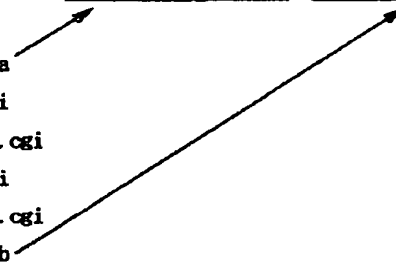
(b) URLの場合

(b-1) アプリケーションが存在するディレクトリを"sample"とする。

作業を示すキーワードが sample/workprogram_a、sample/workprogram_b となる。

(b-2) /sample

workprogram_a
view_1.cgi
control_1.cgi
view_2.cgi
control_2.cgi
workprogram_b
view_1.cgi
control_1.cgi
view_2.cgi
control_2.cgi
view_3.cgi
control_3.cgi



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-154987

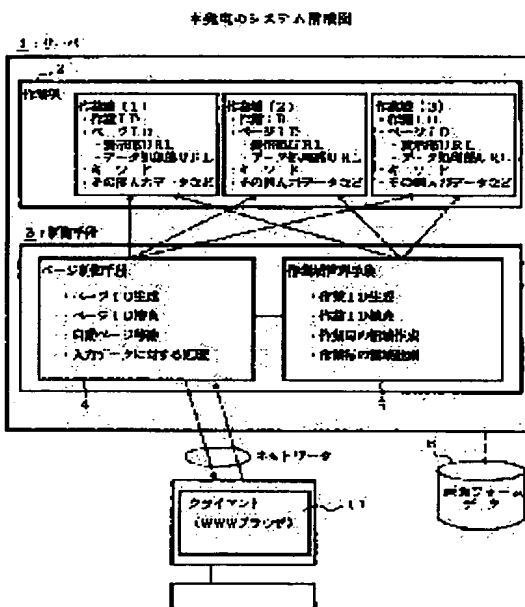
(43)Date of publication of application : 08.06.2001

(51)Int.Cl. G06F 15/00
G06F 13/00

(21)Application number : 11-339173 (71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 30.11.1999 (72)Inventor : MATSUURA IKUO

(54) SCREEN CONTROLLER AND RECORDING MEDIUM



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent alternation of input data on the preceding page and branching to an illegal page while minimizing a data transmitting/receiving quantity by progressing work while checking a work ID/page ID/keyword transmitted together with input data or the like from a client on a server.

SOLUTION: This device is provided with a work area for storing the work ID unique for each of work and a keyword, with which work is permitted, a means for transmitting a screen form or prescribed data and the work ID corresponding to designated work to the client

and preserving the work ID and the keyword in the work area for work ID, and a means for receiving the data, the work ID and the keyword corresponding to transmitting and progressing the work on the basis of the receiving data when they are coincident with the work ID and the keyword stored in the work area.

JP 2001-154987A

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A screen controller which controls data input from a screen of a client, comprising:
A work area which stores a keyword which permitted work ID of a meaning, and work for every work.

Screen form corresponding to specified work or predetermined data, and a means to save work ID concerned and a keyword for work ID in a work area for transmission and the work ID concerned at a client.

A means to receive inputted input data and work ID, and a keyword corresponding to above-mentioned having transmitted.

A means to do work based on data received together when work ID and a keyword which were received [above-mentioned] are in agreement with work ID and a keyword which are stored in the above-mentioned work area of the work ID concerned.

[Claim 2]A screen controller which controls data input from a screen of a client, comprising:
A work area which stores a keyword which permitted work ID of a meaning, page ID, and work for every work.

A means to save work ID concerned, page ID, and a keyword for screen form corresponding to specified work or predetermined data, and work ID and page ID in a work area for transmission and the work ID concerned at a client.

A means to receive inputted input data and work ID, page ID, and a keyword corresponding to above-mentioned having transmitted.

A means to do work based on data received together when work ID, page ID, and a keyword

which were received [above-mentioned] are in agreement with work ID, page ID, and a keyword which are stored in the above-mentioned work area of the work ID concerned.

[Claim 3]A screen controller which controls data input from a screen of a client, comprising:
A work area which stores a keyword which permitted work ID of a meaning, page ID, page ID displayed on the beginning, and work for every work.

Screen form which consists of two or more pages which inputs data for working.

Save the above-mentioned screen form corresponding to specified work, work ID, and page ID at a client, and page ID and a keyword are saved in the above-mentioned work area of transmission and the work ID concerned, A means to receive that to which input data inputted from screen form which transmitted and work ID, page ID, and a keyword were transmitted.

When work ID, page ID, and a keyword which were received [above-mentioned] are in agreement with work ID, page ID, and a keyword which are stored in the above-mentioned work area of the work ID concerned, When work is done based on input data received together and work ID, page ID and a keyword which are stored in the above-mentioned work area of the work ID concerned, and at least one work ID, page ID and a keyword which were received are not in agreement on the other hand, A means compulsorily returned to transmission of the above-mentioned screen form of page ID displayed on the beginning stored in the above-mentioned work area.

[Claim 4]The screen controller according to any one of claims 1 to 3 by which being referred to as URL when doing a program name or work which works the above-mentioned keyword.

[Claim 5]A means to store in a work area a keyword which permitted work ID of a meaning, and work for every work, Screen form corresponding to specified work or predetermined data, and a means to save work ID concerned and a keyword for work ID in a work area for transmission and the work ID concerned at a client, Input data inputted corresponding to above-mentioned having transmitted and work ID, and a means to receive a keyword, A recording medium which recorded a program operated as a means to do work based on data received together when in agreement with work ID and a keyword by which work ID and a keyword which were received [above-mentioned] are stored in the above-mentioned work area of the work ID concerned and in which computer reading is possible.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the screen controller and recording medium which control the data input from the screen of a client.

[0002]

[Description of the Prior Art] It may repeat a WWW server transmitting screen form to the client (terminal of a personal computer etc.) which a user operates, and inputting selection and data on the screen which displayed the screen on the browser and where the client was displayed, and transmitting to a WWW server conventionally, and a series of work may be done. Under the present circumstances, when one work comprised two or more screen forms (page), it was carrying out as follows.

[0003] When a server creates the invisible field which transmits to a client, and data is embedded, next a client transmits data, it is made to transmit together and input data and the data of the field of invisibility together are also made to work by managing work contents.

[0004] A server establishes a work area in every client (user), and it is made to work by holding and managing data until one work is completed to this work area.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In order that a server may also set the input data of the screen form (page) displayed in the past as the invisible field and may transmit it to a client in the former management method mentioned above, by a client side. Together with the input data of the present screen form, the input data of the page of the past of the invisible field can be altered, and it can transmit to a server. There is a problem that the processing (for example, error handling) checked about each page becomes meaningless, or inconsistency occurs to the data between pages. When there was input data so much, transmission and reception of the data of a lot of needed to be repeated between the server and the client each time, and the problem that it was bad also had working efficiency.

[0006] In the latter management method mentioned above, in order to carry out batch management of the input data of the past screen form by the server side, what is necessary is to transmit only the input data of the present screen form to a server from a client, and data transmission efficiency is good and the alteration of the past input data can be prevented. However, even if it started other work while being work with a client, in the server side, it will not know that pre-work was interrupted, but the input data of the pre-work which has not been completed will continue being held, and there was a problem of consuming the memory resource of a server so much.

[0007] When one work comprises two or more pages, When it moved to the front page with the function of the browser of a client and the input data of the page concerned was broadcast again, the input data of the front page was updated by the server side, the compatibility of

data collapsed, and there was also a problem of producing inconsistency.

[0008]In order that this invention may solve these problems, work ID / page ID / keyword is managed for every work on a server, Check based on work ID / page ID / keyword transmitted together with the input data of the screen form from a client, etc., and work is done, making the amount of data transmission and reception into necessary minimum, and preventing the alteration of the input data of the last page — and — preventing branching to an inaccurate page **** — etc. — it aims at carrying out.

[0009]

[Means for Solving the Problem]With reference to drawing 1, The means for solving a technical problem is explained. the server 1 downloading and displaying screen form on the client 11 in drawing 1, and making data input from on the screen — working in response to transmission **** — etc. — it carries out and comprises the work area 2, the control means 3, etc. here.

[0010]the workspace 2 — every work — a work area (1) and (2) ... is created. a work area (1) and (2) ... stores input data of work ID, page ID, a keyword, and others, etc.

[0011]The control means 3 carries out generalization control of the whole, and performs control about a screen here. Next, operation is explained.

[0012]Screen form or data corresponding to work as which the control means 3 of the server 1 was specified, And save work ID at the client 11 and a keyword is saved in a work area of transmission and work ID, Input data or prescribed data inputted from screen form which transmitted, And when work ID and a keyword are received and work ID and a keyword which were received are in agreement with work ID and a keyword which are stored in a work area of work ID, it is made to do work based on data received together.

[0013]Screen form corresponding to work as which the control means 3 was specified or predetermined data, And save work ID, page ID, and a keyword at a client, and page ID and a keyword are saved in a work area of transmission and work ID, Data or predetermined data inputted from screen form which transmitted, And when work ID, page ID, and a keyword are received and work ID, page ID, and a keyword which were received are in agreement with work ID, page ID, and a keyword which are stored in a work area of work ID, it is made to do work based on input data received together.

[0014]The above-mentioned screen form corresponding to work as which the control means 3 was specified, work ID, Save page ID at a client and page ID and a keyword are saved in a work area of transmission and work ID, Data inputted from screen form which transmitted and work ID, page ID, When a keyword is received and work ID, page ID, and a keyword which were received are in agreement with work ID, page ID, and a keyword which are stored in a work area of work ID, When work is done based on input data received together and work ID, page

ID and a keyword which are stored in a work area of work ID, and at least one work ID, page ID and a keyword which were received are not in agreement on the other hand, Return to transmission of the above-mentioned screen form of page ID displayed on the beginning stored in a work area compulsorily, or he carries out an error display to it, or is trying to force to terminate.

[0015]It is made to be referred to as URL for doing a program name or work which works a keyword. Therefore, work ID / page ID / keyword is managed for every work on the server 1, By checking based on work ID / page ID / keyword transmitted together with input data of screen form from the client 11, or prescribed data, and doing work, preventing branching to a page inaccurate in carrying out necessary minimum of the amount of data transmission and reception, or preventing an alteration of input data of the last page **** — etc. — it becomes possible to carry out.

[0016]

[Example]Next, an embodiment of the invention and operation are explained to details one by one using drawing 9 from drawing 1.

[0017]Drawing 1 shows the system configuration figure of this invention. working in response to transmission of the data which the server 1 was a WWW server, and connected with the network, and it made download and display screen form on the client 11 in drawing 1, and was inputted from the screen **** — etc. — it carries out.

Here, it comprises the workspace 2, the control means 3, the screen form data 6, etc.

[0018]the workspace 2 — every work — a work area (1) and (2) — it is for creating ... a work area (1) and (2) ... is created for every work and stores the input data of work ID, page ID, a keyword, and others, etc.

[0019]The control means 3 carries out generalization control of the whole, and performs control about a screen here.

It comprises the page control means 4, the work management means 5, etc.

[0020]The page control means 3 performs generation of page ID, inspection, movement of a page, processing to input data, etc. The work area management tool 4 performs work ID for generation, search, the field creation for every work, field destruction, etc.

[0021]The screen form data 6 are screen form which inputs the data for every work. The client 11 is a WWW browser and is a terminal for doing repetition work for connecting with the server (WWW server) 1 via a network, displaying a screen on a display in response to download of screen form, carrying out data input to the input storage on a screen, and transmitting to the server 1.

[0022]Next, operation of the composition of drawing 1 is explained to the turn of the flow chart of drawing 5 in detail from drawing 2. Drawing 5 shows the explanation flow chart of this invention of operation from drawing 2. Here, the server 1 and the client 11 are the server 1 of drawing 1, and the client 11.

[0023]In drawing 2, the server 1 generates work ID S1. For example, work ID=W01 is generated. S2 generates a work area.

[0024]S3 initializes a work area. This initializes the work area created by S2. S4 saves work ID (W01) in a work area. These [S1] to S4 precedes that the work area management tool 5 of drawing 1 starts the work specified from the client (from a screen to selection), generates work ID of the specified work, changes it into the state where the work area which created and created the work area can be initialized and used, and saves work ID (for example, W01).

[0025]S5 generates page ID (P01) of the first page. S6 saves page ID (P01) in a work area. S7 saves the indicator (view_1) of the first page, and URL of a data processing part (control_1) in a work area.

[0026]S8 moves to the indicator of the first page. The Redirect command of a graphic display is transmitted to the client 11, the Get command is transmitted from the client 11, screen form is transmitted from the server 1, and this movement is performed in the procedure of displaying the screen of the first page on the client 11. It explains one by one below.

[0027]S9 repeats a part for the number of pages. This starts the processing corresponding to the following Redirect command of the graphic display on the upper row here where it has been transmitted from the server immediately before.

[0028]It is a following Redirect command at a Redirect indicator URL+ work ID+ page ID concrete target.

Since Redirect view_1?WorkID=W01&PageID=P01S10 received the Redirect command, it transmits the following Get command of the graphic display which moves to specified URL (indicator view_1 of the first page) automatically to a server.

[0029]It is a GET command of the following [target / Get indicator URL+ work ID+ page ID concrete].

S11 of Get view_1?WorkID=W01&PageID=P01 drawing 3 distinguishes whether work ID saved in the work area and work ID which received are in agreement. This distinguishes whether work ID in the received GET command and work ID (for example, work ID=W01 saved by S4 of drawing 2) saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S13. Since saved work ID and work ID set up into a GET command were not in agreement in NO, Regeneration of page ID is carried out by S12, and movement or work is compulsorily forced by the Redirect command to URL of the newest indicator to terminate (the work area prepared for work ID is destroyed (release)).

[0030]S13 distinguishes whether page ID saved in the work area and page ID which received are in agreement similarly. This distinguishes whether page ID in the received GET command and page ID (for example, page ID=P01 saved by S6 of drawing 2) saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S15. Since saved page ID and page ID set up into a GET command were not in agreement in NO, regeneration of page ID is carried out by S14, and it is made to move to URL of the newest indicator compulsorily by the Redirect command.

[0031]S15 distinguishes whether URL of the indicator saved in the work area and own URL are in agreement similarly. This is one example which checks a keyword and distinguishes whether URL (for example, View_1) of the indicator in the received GET command and URL (for example, URL=view_1 of the indicator saved by S7 of drawing 2) of the indicator saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S17. Since URL of the saved indicator and URL (one sort of a keyword) of the indicator set up into a GET command were not in agreement in NO, regeneration of page ID is carried out by S16, and it is made to move to URL of the newest indicator compulsorily by the Redirect command.

[0032]Since the qualification that the demand of the screen form by the Get command from the client 11 was regular was proved that it is **** when set to O.K. (YES) with the check of S11 of a more than, S13, and S15, processing after S17 is continued. On the other hand, they are work ID, page ID, and a keyword (here) at S11, S13, and S15. When what is saved in the work area of the server 1, and at least one URL of an indicator become inharmonious (for example, it transmits to the client 11 and the Redirct command) Since it was proved that it is an unjust demand when the client 11 tended to rewrite work ID and page ID and tended to move to another work and page intentionally, It becomes possible to make it move by the Redirect command compulsorily, to return to the screen (for example, initial screen) of the newest page compulsorily, and to make it make it display on the screen of the newest page.

[0033]From a work area, S17 receives the data of a displaying object and transmits screen forms (HTML etc.) to a client. A header etc. are set up in that case not carry out cash of the screen form to a client (now, even if it pushes a back button, moving to the screen of a front page becomes impossible at the client 11). The data transmitted to the client 11 from the server 1 by these S17 is the following example of a graphic display.

[0034]

- In screen form work ID and page ID. The example to embed : <HTML> <HEAD>
<FORM..ACTION="control_1?WorkID=W01&PageID=01" or <FORM..ACTION="
control_1"><INPUT TYPE=" hidden. "NAME=. "WorkID"VALUE="W01" <INPUT.
TYPE="hidden "NAME=" PageID. "VALUE="P01" and the example of cash prohibition :
-ResponseHeaderPragma:no-cacheCache-control:no-cache-Meta<METAHTTP-EQUIV="Pr
agma. S18 of "CONTENT="no-cache"> drawing 4, the client 11 displays screen form. This

displays a screen (page) based on the data (screen form) which the client (browser) 11 which received the data transmitted by S17 from the server 1 received (the screen of the page 1 of (e) of drawing 7 mentioned later is displayed).

[0035]S19 inputs screen form. This inputs data (here user ID, a password) from the input field on the screen displayed by S18, for example, the screen where (e) of drawing 7 mentioned later was displayed.

[0036]S20 transmits work ID and page ID together with an input value after input completion. For example, a graphic display transmits as follows.

– A graphic display transmits to an input value + work ID+ page ID concrete target as follows.

[0037]S21, such as Get Control_1?WorkID=W01&PageID=P01 or Post Contro_1 WorkID=W01&PageID=P01, distinguishes whether work ID saved in the work area and work ID which received are in agreement. This distinguishes whether work ID in the received command or data and work ID (for example, work ID=W01 saved by S4 of drawing 2) saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S23. Since saved work ID and work ID set up into a command or data were not in agreement in NO, Regeneration of page ID is carried out by S22, and movement, an error display, or work is compulsorily forced by the Redirect command to URL of the newest indicator to terminate (the work area prepared for the work ID concerned is destroyed (release)).

[0038]S23 distinguishes whether page ID saved in the work area and page ID which received are in agreement similarly. This distinguishes whether page ID in the received command or data and page ID (for example, page ID=P01 saved by S6 of drawing 2) saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S25. Since saved page ID and page ID set up into a command or data were not in agreement in NO, Regeneration of page ID is carried out by S24, and movement, an error display, or work is compulsorily forced by the Redirect command to URL of the newest indicator to terminate (the work area prepared for the work ID concerned is destroyed (release)).

[0039]S25 distinguishes whether URL of the indicator saved in the work area and own URL are in agreement similarly. This is one example which checks a keyword and distinguishes whether URL (for example, View_1) of the indicator in the received command or data and URL (for example, URL=view_1 of the indicator saved by S7 of drawing 2) of the indicator saved in the work area are in agreement. In YES, it progresses S27. Since URL of the saved indicator and URL (one sort of a keyword) of the indicator set up into a command or data were not in agreement in NO, Regeneration of page ID is carried out by S26, and movement, an error display, or work is compulsorily forced by the Redirect command to URL of the newest indicator to terminate (the work area prepared for the work ID concerned is destroyed (release)).

[0040]Since the data transmitted from the client 11 was proved that it is a just thing when set to O.K. (YES) with the check of S21 of a more than, S23, and S25, processing after S27 is continued. On the other hand, they are work ID, page ID, and a keyword (here) at S21, S23, and S25. Since it was proved that it is inaccurate data when what is saved in the work area of the server 1, and at least one URL of an indicator became inharmonious, Make it move by the Redirect command compulsorily, and return to the screen (for example, initial screen) of the newest page compulsorily, and it is made to display on the screen of the newest page, or it becomes possible an error display or to make it force to terminate.

[0041]S27 of drawing 5 performs storing in processing and the work area of the contents of screen form etc. Since it became clear that this is data just at YES of S21, S23, and S25, predetermined processing, storing in a work area, etc. are performed based on the data concerned.

[0042]S28 generates page ID (P02) of the next page. S29 saves page ID (P02) in a work area. S30 saves URL of the indicator (view_2) of the next page, and a data processing part (control_2) in a work area.

[0043]S31 moves to the indicator of the next page. This transmits the thing of a graphic display to a client as a Redirct command like S8 of drawing 2 mentioned already. S32 repeats a part for the number of pages. This performs repeatedly from S10 of drawing 2 mentioned already to S31 henceforth by the number of pages.

[0044]As mentioned above, the server 1 saves work ID, page ID, and a keyword (URL of an indicator) in a work area, When screen form is made to require of a client by the Get command by the Redirct command, work ID in the Get command concerned, When page ID and a keyword (URL of an indicator) are in agreement, download screen form to a client, or, When the data inputted from the screen form from a client is received, similarly Work ID, When page ID and a keyword are in agreement with the thing of a work area, the input data concerned is processed, and when other, make it move to a predetermined page, or an error display is carried out, or it forces to terminate, and it becomes possible to prevent the alteration of inaccurate data.

[0045]Drawing 6 shows other explanation flow charts of this invention of operation. In drawing 6, S41 carries out the depression of the back button. When the page currently displayed is made into the page 2 (view_2) as a premise now, a user directs this so that the back button on the screen of the browser of a client may be pushed and it may return to the last page.

[0046]Since the control section (control_1) of the front page was redirection, and S42 wants to remain in the history, it tends to display an indicator (view_1), but since it does not remain in cash, it requires a front page (view_1) of the server 1. The command demanded at this time is the following of a graphic display.

[0047]It is the following of a graphic display on a Get indicator URL+ work ID+ page ID concrete target.

Work ID saved in the work area and work ID which received distinguish Get view_1?WorkID=W01&PageID=P01S43 in coincidence. In YES, it progresses S44. a latest page predetermined by S22 which was mentioned already in NO — movement or an error display — or it forces to terminate.

[0048]Page ID saved in the work area and page ID which received distinguish S44 in coincidence. In YES, it progresses S45. a latest page predetermined by S24 which was mentioned already in NO — movement or an error display — or it forces to terminate.

[0049]S45 generates page ID (P03). S46 saves page ID (P03) in a work area. S47 moves to the indicator of the newest page. This transmits the Redirect command of a graphic display on right-hand side to a client like S8 mentioned already.

[0050]Since S48 received the Redirect command, it moves to specified URL (the indicator of the newest page, view_2) automatically. As mentioned above, even if a user pushes the back button on the screen of the browser of a client, it cannot move to the last page, Even if it transmits the Get command of the last page, by NO of S44, it will be compulsorily moved to the newest predetermined page (for example, initial screen), or it will become possible an error display or to force to terminate, to return to the last page, to be unable to alter data, and to carry out.

[0051]Drawing 7 and drawing 8 show the explanatory view of this invention. (a) of drawing 7 shows the example of a work call screen. This work call screen is the example of a screen which downloaded from the homepage of the server 1 and was displayed on the browser of the client 11 at the time of working starting, and is an example of the screen which chooses whether which work will be done from now on. Here, user registration is chosen.

[0052]Since (b) of drawing 7 received the notice of the purport that the work of user registration was chosen by (a) of drawing 7, it shows the example of the processing before starting the work as which the server was chosen. Here, processing of the following of a graphic display is performed.

[0053]– Generation of work ID (W01)

– Generate page ID of the page of preservation and the beginning of acquisition and initializing work ID of a work area (P01).

– Save URL (view_1) of the indicator of the first page, and URL (control_1) of a data processing part in a work area.

[0054]– the indicator of the first page — movement — here, for example, work ID was chosen by (a) of drawing 7, it generates ID (for example, work ID=W01) of the work of “user registration.” Acquisition and initialization of a work area initialize by acquiring the generated

work area for work ID. Preservation of work ID saves work ID in the generated work area. Page ID of the first page is ID of the page displayed when starting work from now on, returning first and repeating. URL (view_1) of the indicator of the first page is URL (for example, view_1) of the indicator (portion of display processing described with the HTML language etc. which display a screen) of the first page. URL (control_1) of the data processing part of the first page is URL (for example, control_1) of the data processing part (making data input from on a screen **** — etc. — the portion of data processing described with HTML language etc.) of the first page. Movement transmits a redirection command to a client, makes the Get command transmit from the client concerned to the indicator of the first page, and means to it starting execution of a series of processings in which it moves to the first page (the first page is displayed on the screen of the browser of a client).

[0055]Since redirection was required of the client by (b) of drawing 7, (c) of drawing 7 means moving to the indicator of the first page automatically. For example, this mentioned already, it is equivalent to S10 of drawing 2.

[0056](d) of drawing 7 shows the example of the processing according to the demand by the Get command from the client of (c) of drawing 7.

– Transmission of a check and screen form of URL of a check and indicator of a check and page ID of work ID (specification by which cash is not carried out is performed)

These show signs that processing of S11, S13 and S15 which were mentioned already, for example, and S17 is performed.

[0057](e) of drawing 7 shows the example of a screen of the page 1 displayed by the client side which received transmission of screen form by (d) of drawing 7. This is an example of a screen for doing the work "user registration" selected on the screen of (a) of drawing 7, and is a screen which has an input field about user ID and a password, respectively. if a user inputs user ID and a password — the data — and as mentioned already, work ID, page ID, and a keyword (here URL of an indicator (view_1)) are transmitted to the server 1.

[0058](f) of drawing 8 shows the data inputted from the screen of (e) of drawing 7 and work ID, page ID, and the example that performs processing of the following of graphic displays, such as a check, based on URL (view_1) of an indicator. Reception of the page of – beginning: Generate the check of URL of a check and control section of a check and page ID of – work ID (indicator), and page ID of the next page (P02).

– URL (view_2) of the indicator of the next page, and URL (control_2) of a data processing part — a work area — the indicator of preservation and the next page — movement — these show signs that processing of S11, S13 and S15 which were mentioned already, for example, and S17 is performed.

[0059]Like (c) of drawing 7 mentioned already, since redirection was required of the client by

(f) of drawing 7, (g) of drawing 8 means moving to the indicator of the next page automatically. [0060](h) of drawing 8 shows the example of the processing according to the demand by the Get command from the client of (g) of drawing 8.

– Transmission of a check and screen form of URL of a check and indicator of a check and page ID of work ID (specification by which cash is not carried out is performed)

These show signs that processing of S11, S13 and S15 which were mentioned already, for example, and S17 is performed.

[0061](i) of drawing 8 shows the example of a screen of the page 2 displayed by the client side which received transmission of screen form by (h) of drawing 8. This is an example of a screen for checking about the data (user ID, password) inputted on the screen of (e) of drawing 7. If a user does the depression of either a registering button or the returning button, data to that effect and work ID, page ID (P02), and a keyword (URL of an indicator (view_2)) will be transmitted to the server 1. And the same processing as (g) of drawing 8 or subsequent ones is repeated.

[0062]As mentioned above, it becomes possible to permit only movement to the page intended by the server side by controlling to be shown in the flow chart of drawing 6 from drawing 2 mentioned already. Here, Page ID which moves by the client (browser) side is corrected to the page which is not meant by the server side even if. It becomes possible to prevent inconsistency generating between the data over two or more pages which will not forbid movement to the page which does not carry out a ***** intention, will not alter the data of the last page etc., and will not repeal error checking for every page, etc.

[0063]Drawing 9 shows the example of a keyword of this invention. The check of work ID which this mentioned already, and page ID (with work ID and page ID which were saved in the work area.) The demand of the screen form from a client side, or when data transmission is carried out, work ID and page ID which are added to URL or data of the demand concerned etc. by the server side are in agreement, respectively — that check (for example, check of S11 and S13) — in addition, a situation when confirming whether still more nearly just program or URL is demanding is shown.

[0064](a) of drawing 9 shows the case of a program name. Since there are indicators (view_1 etc.) and a data processing part (control_1) for every page of a screen in the case of a program name, It may be made to use as a keyword the name of the directory to which the these pages [two or more] indicator and the data processing part were summarized during a series of work (here operation program A etc.) over two or more pages concerned.

[0065](b) of drawing 9 shows the case of URL. (b-1) of drawing 9 makes "sample" the directory where application exists, and the example from which the keyword which shows work serves as sample/workprogram_1 and sample/workprogram_b is shown.

[0066](b-2) of drawing 9 shows the example of /sample. Here, a graphic display is as follows here and there is it, for example.

workprogram_aview_1.cgicontrol_1.cgiview_2.cgicontrol_2.cgiworkprogram_bview_1.cgicontrol_1.cgiview_2.cgicontrol_2.cgiview._3.cgicontrol_3.cgi[0067]

[Effect of the Invention]As explained above, according to this invention, work ID / page ID / keyword is managed for every work on the server 1, Since the composition which checks based on work ID / page ID / keyword transmitted together with the input data of the screen form from the client 11, etc., and does work is adopted, The amount of data transmission and reception is made into necessary minimum, and it becomes possible to prevent the alteration of the input data of the last page, and to prevent branching to an inaccurate page.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system configuration figure of this invention.

[Drawing 2]It is an explanation flow chart (the 1) of this invention of operation.

[Drawing 3]It is an explanation flow chart (the 2) of this invention of operation.

[Drawing 4]It is an explanation flow chart (the 3) of this invention of operation.

[Drawing 5]It is an explanation flow chart (the 4) of this invention of operation.

[Drawing 6]They are other explanation flow charts of this invention of operation.

[Drawing 7]It is an explanatory view (the 1) of this invention.

[Drawing 8]It is an explanatory view (the 2) of this invention.

[Drawing 9]It is an example of a keyword of this invention.

[Description of Notations]

1: Server (WWW server)

2: Work area

3: Control means

4: Page control means

5: Work management means

6: Screen form data

11: Client (browser)

[Translation done.]